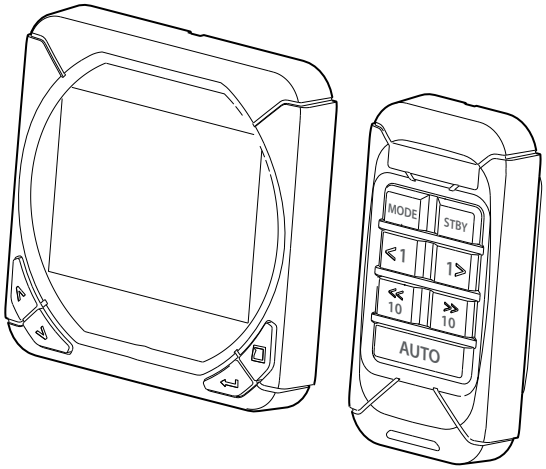
SIMRAD

B&G

Sistema IS40/Triton

Manual de instalación

ESPAÑOL



www.bandg.com | www.simrad-yachting.com

Prólogo

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Es posible que dichos cambios no aparezcan recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el instrumento y los transductores de manera que no causen accidentes, o daños personales o a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a, o ha sido traducida de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la Documentación, la versión en lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma.

Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

Copyright

Copyright © 2012 Navico Holding AS.

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte. En caso de cualquier duda, consulte el sitio web de la marca de su pantalla o sistema: c_www.bandg.com y www.simrad-yachting.com

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

→ ***Nota:*** se utiliza para atraer la atención del lector respecto a un comentario o a una información importante.

> ⚠ **Advertencia:** se utiliza cuando es necesario advertir al personal de que debe actuar con cuidado para evitar lesiones y/o daños a equipos o al personal.

Declaraciones y conformidad

Este equipo se ha diseñado para su uso en aguas internacionales y en aguas costeras administradas por países de la U.E. y E.E.A.

Los sistemas IS40 y Triton cumplen con las siguientes normativas:

- CE bajo la directiva EMC 2004/108/EC
- Dispositivos de nivel 2 de los estándares de comunicaciones de radio (Compatibilidad Electromagnética) de 2008

La pantalla IS40 y Triton cumple con los estándares técnicos de acuerdo con Parte 15.103 de las reglas de la FCC.

Sobre este manual

Este manual sirve de guía de referencia para instalar el sistema IS40 y c_Triton. En el manual se da por hecho que el instalador dispone, al menos, de los conocimientos básicos de los sistemas eléctricos de CC y que puede trabajar con herramientas mecánicas y con materiales como la fibra de vidrio y la madera.

Es de gran utilidad poseer conocimientos básicos de navegación, entender la terminología náutica y tener experiencia práctica para configurar correctamente el producto.

> ⚠ **Advertencia:** es su responsabilidad exclusiva, como usuario, instalar y usar el instrumento y los transductores de manera que no causen accidentes o daños a las personas o a la propiedad. Siga siempre las medidas de seguridad para la navegación.

→ ***Nota:*** la elección, la ubicación y la instalación de los transductores y otros componentes del sistema son muy importantes para que dicho sistema rinda como es debido. Si tiene alguna duda, consulte a su proveedor.

→ ***Nota:*** Sistema de Posicionamiento Global: el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) lo maneja el Gobierno de los Estados Unidos, que es el único responsable de su funcionamiento, su precisión y el mantenimiento. El GPS está sujeto a modificaciones que podrían afectar a la precisión y al rendimiento de todos los equipos de GPS en cualquier lugar del mundo, incluido este instrumento.

Índice

4 Introducción

5 Descripción general

6 Instalación
6 Elección de la ubicación
6 Ángulos de visión
7 Colocación con el soporte de montaje
8 Colocación con el soporte de retención
8 Varias pantallas

9 Cableado
9 Introducción a NMEA 2000 (SimNet)
11 Conexión en cadena de la pantalla
11 Cable de conexión de la pantalla
12 Ejemplo típico de red
13 Adaptador SG05 EVC

14 Solución de problemas

15 Repuestos y accesorios

16 Especificaciones técnicas
16 Pantalla
17 Dibujos dimensionales

Introducción

La pantalla IS40 y Triton lleva incorporado una pantalla de cristal líquido (LCD) exclusivo, visible a la luz del sol de 4,1 pulgadas para permitir la mayor claridad de lectura posible sobre la navegación, como la información referente al viento, a la velocidad, a la profundidad, al rumbo, al estado del piloto automático, al archivo de registro y al temporizador entre otros datos.

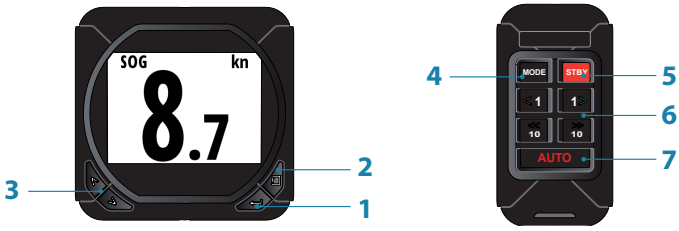
Su alto contraste y un ángulo de visión de 155° proporcionan una capacidad de lectura excelente, sin probabilidad alguna de se produzca algún tipo de condensación en cualquiera de las condiciones meteorológicas posibles.

El consumo de energía es sumamente bajo para esta clase de producto: 155 mA a 13,5 V con una retroiluminación habilitada a brillo completo.

Los dos conectores Micro-C proporcionan una conexión sencilla y rápida en cadena, idónea para renovaciones o nuevas instalaciones. Micro-C es el cableado estándar de la industria que usan los sistemas NMEA 2000.

Descripción general

Pantalla y controlador de piloto automático



1. Tecla de Menú/Enter
   Se utiliza para entrar en el menú principal, seleccionar submenús y confirmar una selección.

→ ***Nota:*** si mantiene pulsada la tecla Enter durante 3 segundos, se desplaza directamente a la pantalla de nivel de iluminación de los ajustes de pantalla. Si el nivel de iluminación se ha ajustado por debajo de 5, aumentará automáticamente en 5. Utilice las teclas arriba y abajo para ajustar el nivel deseado y pulse Enter para confirmar la selección.

2. Tecla de página
   Permite desplazarse por las ocho páginas de la pantalla por defecto y navegar hacia atrás un paso en los menús.

→ ***Nota:*** las ocho páginas de la pantalla por defecto, incluida la página de Piloto automático, pueden personalizarse para que muestren los datos deseados.

3. Teclas de dirección
   Permiten desplazarse hacia arriba y hacia abajo por los valores ajustados/menús seleccionados.
4. Tecla de modo
   Cambia el modo del piloto automático.
5. Tecla STBY

→ ***Nota:*** la tecla está etiquetada como OFF en algunos modelos.
Cambia el modo En espera del piloto automático.

6. Teclas de control del rumbo
   Modifica el destino del rumbo/Activa el modo No seguir trayectoria (NFU) cuando se encuentra en modo de espera.
7. Tecla Auto
   Cambia el piloto automático al modo AUTO.

Instalación

La pantalla IS40/Triton puede montarse mediante una abrazadera para que quede empotrada o con un soporte de retención sujeto por la parte trasera de la unidad.

Elección de la ubicación

Decida con cuidado en qué ubicaciones irá montada antes de taladrar o cortar. La pantalla debe montarse de manera que el operador pueda usar con facilidad los controles y verla con total claridad. Asegúrese de que en la ubicación elegida se pueden extender bien los cables.

Compruebe que los orificios que se abran no debilitarán la estructura de la embarcación. Si tiene alguna duda, consulte con un constructor de barcos cualificado. Antes de abrir un agujero en una superficie, asegúrese de que no hay escondidos cables eléctricos u otras piezas detrás del panel. Deje espacio libre suficiente para conectar todos los cables relevantes.

Si es necesario montar varios instrumentos en una fila, asegúrese de que se tiene en cuenta la medida del espacio que hay entre pantallas.

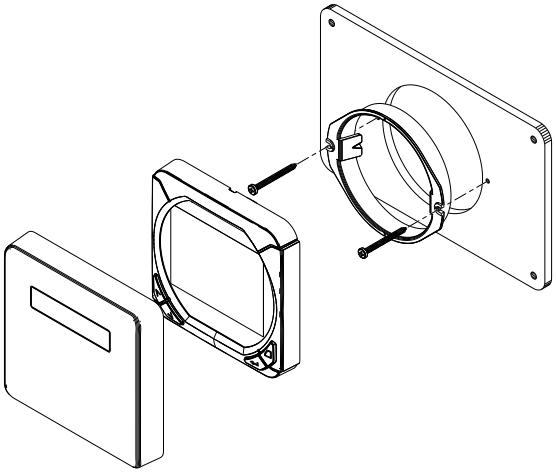
Estas pantallas son de alto contraste, anti reflejos y de fácil lectura con la luz directa del sol.

Para conocer el ancho, el alto y la profundidad, consulte las figuras que hay en la parte trasera de este manual.

Ángulos de visión

La pantalla IS40/Triton ofrece un ángulo de visión de 170 grados, tanto en horizontal como en vertical. Evite la instalación en lugares en los que el instrumento deba girarse de manera significativa con respecto al eje de la plataforma. Los usuarios que lleven gafas de sol polarizadas pueden tener problemas al leer con claridad en una pantalla que esté en un ángulo que sea muy diferente al de las propias lentes.

Colocación con el soporte de montaje



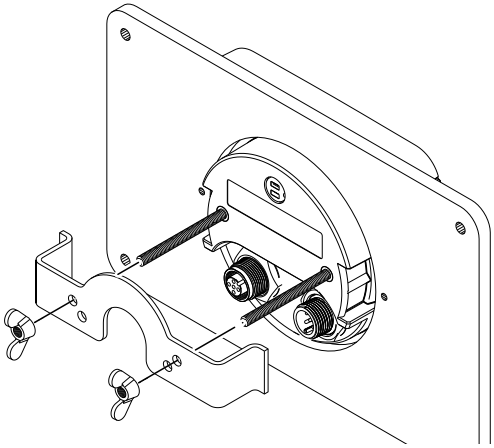
Utilice la plantilla para abrir los agujeros con los tamaños apropiados en la ubicación elegida. Marque con dicha plantilla los agujeros que se van a taladrar para los tornillos. Tenga cuidado y sea lo más preciso posible al abrir los agujeros de montaje, el soporte de montaje debe quedar ajustado, pero no demasiado ceñido al orificio. Si tiene que empujar el soporte para que encaje en su lugar, hay una gran posibilidad de que se deforme y no sujete la pantalla todo lo bien que se pretende.

Compruebe que el soporte se está alineado con las marcas de los agujeros de montaje de los tornillos y, a continuación, taladre los orificios. Ajuste el soporte de montaje en su lugar con los tornillos suministrados.

La pantalla podrá ajustarla en la apertura del soporte de montaje: se escucha un 'clic' muy claro cuando encaja correctamente en el soporte. Compruebe que las cuatro esquinas de la pantalla encajan perfectamente en la superficie de montaje y aplique la presión adecuada a la junta.

Colocación con el soporte de retención

La pantalla debe montarse sólo mediante el soporte de montaje o, si lo desea, podrá asegurarla además con un soporte de retención. Para asegurar bien el soporte, debe haber disponible suficiente acceso a la parte trasera, con el fin de poder apretar los tornillos.



Antes de ajustar la pantalla en la posición de montaje, apriete a mano con firmeza las varillas roscadas en la parte trasera de la pantalla.

Coloque la pantalla en la posición adecuada y ajuste el soporte de retención, seguido de las arandelas y los tornillos.

Varias pantallas

Si se dispone a montar las pantallas en fila o en columna, asegúrese de que deja el espacio suficiente para poder sujetar la tapa de protección.

Incluso cuando la tapa de protección no es necesaria se debe utilizar el espacio correcto, ya que las pantallas necesitan 3,5 mm a cada lado cuando se giran para retirarlas del soporte de montaje.

El espacio mínimo absoluto que debe permitirse para cada pantalla es:

- Ancho: 123 mm (4,84")
- Alto: 120 mm (4,72")

Cableado

La pantalla IS40/Triton puede conectarse a una red NMEA 2000 o SimNet. No hay ningún cable de alimentación independiente, ya que la unidad se alimenta de la red.

Hay dos conectores Micro-C en cada pantalla que permiten realizar conexiones en cadena, al tiempo que facilitan en gran medida la conexión de varias pantallas que estén próximas unas a otras, con lo que se ahorra en el peso de cable y en el tamaño de la zona que ocupan. Tenga en cuenta que este método ha sido aprobado para redes SimNet, pero no para redes NMEA 2000.

Introducción a NMEA 2000 (SimNet)

NMEA 2000 es una especificación combinada eléctrica y de datos, que está basada en la tecnología de bus CAN (Controller Area Network - SAE J1939). NMEA 2000 permite el intercambio de datos y comandos entre los productos interconectados. NMEA 2000 establece el uso de hardware de Micro-C y Mini-C necesario para determinar el aspecto físico de la red.

La mayoría de los dispositivos NMEA 2000 pueden conectarse directamente a la red troncal NMEA 2000 y los dispositivos de SimNet se pueden conectar mediante cables adaptadores.

Información esencial de la red

- NMEA 2000 es una red de alimentada. Se debe disponer de una fuente de alimentación de 12-15 V CC protegida por un fusible de 5 Amp. No conecte el cable de alimentación NMEA 2000 a los mismos terminales de las baterías de arranque, del piloto automático, del radar, de la hélice o de otros productos de corriente elevada
- Una red NMEA 2000 consta de una "red troncal" lineal en la que se conectan los "cables de conexión" a los dispositivos NMEA 2000
- Los cables de conexión tienen una longitud máxima de 6 metros (20 pies). La longitud total de todos los cables de conexión combinados no debe exceder los 78 m (256 pies)
- Una red NMEA 2000 tiene una longitud de cable máxima de 100 m (328 pies), entre dos puntos cualesquiera
- Una red NMEA 2000 debe tener un terminador en cada extremo de la red troncal. Un terminador puede ser cualquiera de los siguientes elementos:
    - un cable de alimentación con un terminador integrado
    - un conector ciego con terminador
    - un transductor de viento (el terminador se encuentra en la unidad de mástil en lugar de en el cable de mástil)

- Ciertos productos tienen dos conectores Micro-C o SimNet, que pueden utilizarse como un componente en línea de la red troncal. La conexión de un dispositivo a otro se conoce como "conexión en cadena". Esta topología de red no es oficialmente compatible con NMEA 2000

Planificación e instalación de una red troncal

Planifique cuidadosamente la red troncal.

La red troncal NMEA 2000 debe ejecutarse entre las ubicaciones de todos los productos que desea instalar, por lo general en un trazado de proa a popa y estar a no más de 6 m para conectarlo a un dispositivo.

Elija entre los siguientes componentes para formar su red troncal NMEA 2000:

- Cables Micro-C: longitudes disponibles de 0,4 m (1,3 pies) a 25 m (82,5 pies)
- Cables de alimentación Micro-C con o sin terminación
- Conector en T. Úselo en ubicaciones donde desee conectar un dispositivo por cable de conexión
- Transductor de viento. Si se usa un sensor de viento, intente conectarlo a un extremo de la red troncal, ya que dicho sensor posee un terminador integrado
- Cables adaptadores SimNet a Micro-C macho y Micro C-hembra para una conexión a bus SimNet existente o dispositivos adicionales equipados con un conector SimNet a una red de Micro-C

Alimentación de la red

Una red NMEA 2000 requiere su propia fuente de alimentación de 12 V CC protegida por un fusible de 5 amperios o un ruptor.

En pequeños sistemas NMEA 2000, la conexión de alimentación se puede llevar a cabo en cualquier lugar del sistema.

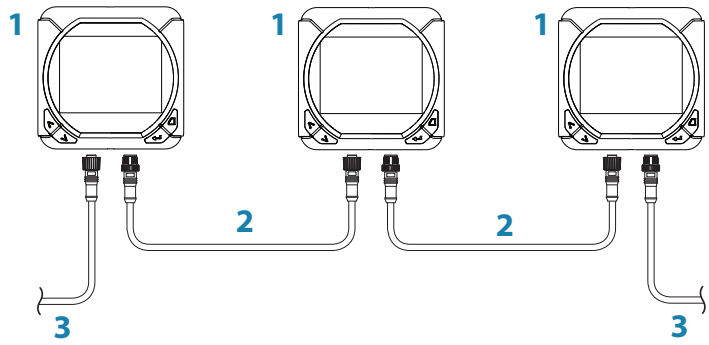
En sistemas más grandes, introduzca la alimentación en un punto central de la red troncal para "equilibrar" la caída de tensión de la red. Use un cable de alimentación sin terminación.

➔ ***Nota:*** al unir una red NMEA 2000 con una red SimNet, no es necesario alimentar a ambas.

➔ ***Nota:*** no conecte el cable de alimentación a los mismos terminales que el equipo de piloto automático, el radar de pulso, la hélice de proa u otros dispositivos de corriente elevada, ya que la red puede verse afectada por la caída de tensión cuando se ponen en marcha estos dispositivos. Evite la conexión a las baterías de arranque del motor cuando sea posible.

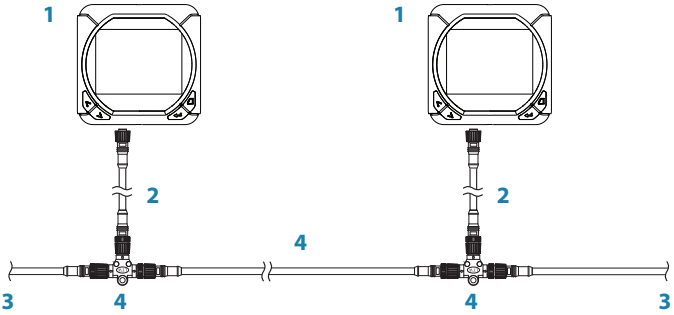
Conexión en cadena de la pantalla

Cuando las pantallas están situadas muy cerca unas de otras, puede usar el cable de interconexión suministrado para conectar dichas pantallas en serie. La cadena debe formar parte de la red troncal. No es recomendable conectar en cadena los dispositivos desde un cable de conexión.



1. Pantalla IS40/Triton
2. Cable de interconexión de 0,6 m (suministrado)
3. Red troncal NMEA 2000 / SimNet

Cable de conexión de la pantalla

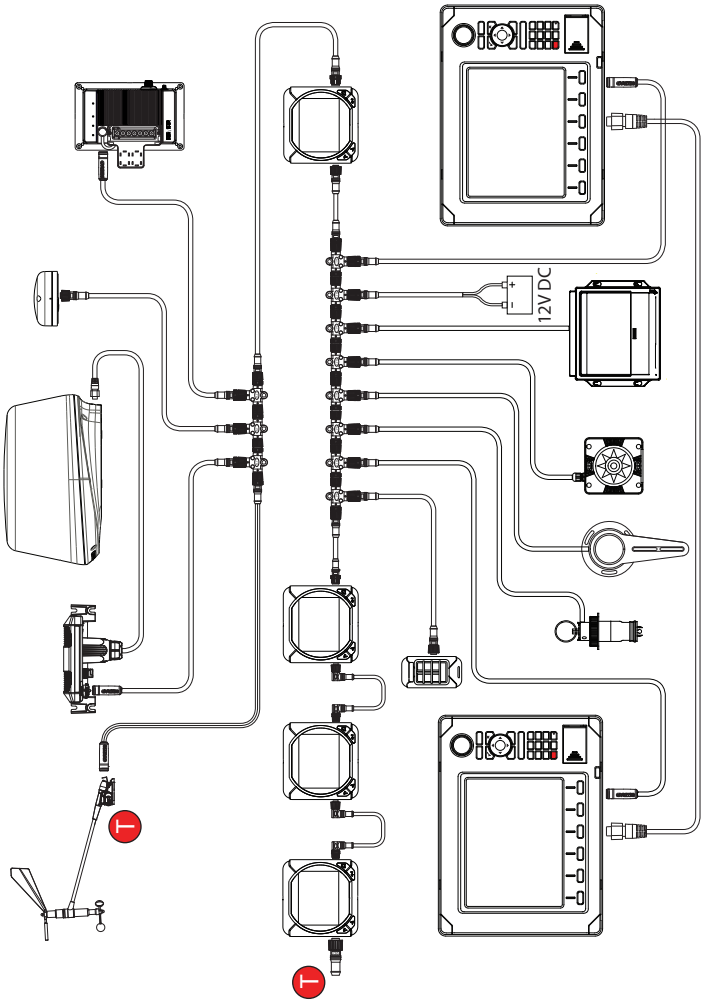


1. Pantalla IS40/Triton
2. Cable de conexión

→ ***Nota:*** en una red troncal SimNet, deberá utilizarse un cable adaptador SimNet a Micro-C (nº de pieza 24005729)

3. Red troncal NMEA 2000
4. Conectores en T Micro-C

Ejemplo típico de red



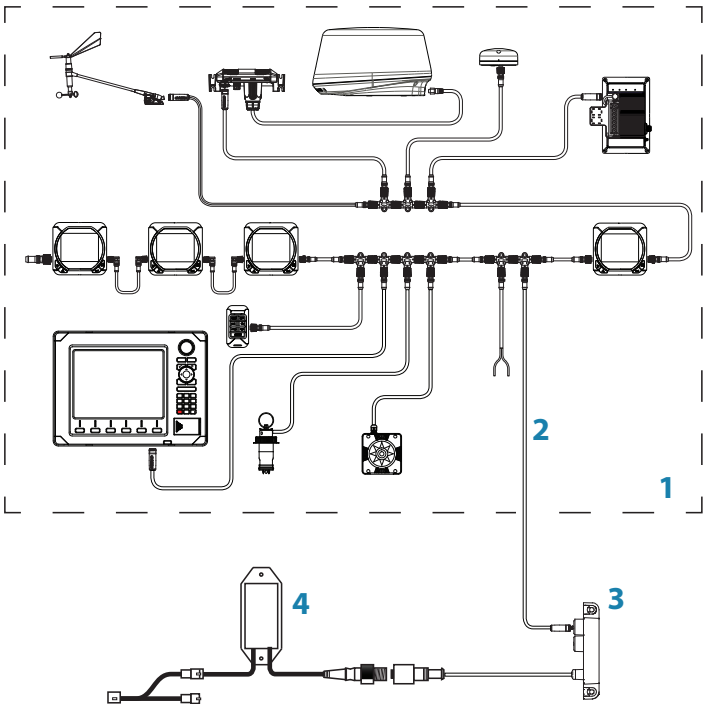
→ ***Notas:***

- La red troncal debe estar terminada en ambos extremos. El sensor de viento tiene un terminador incorporado y puede usarse como uno de los terminadores
- Se recomienda la conexión en cadena para facilitar la instalación, como se muestra en esta ilustración. Aún será compatible con la mayoría de los dispositivos NMEA 2000, aunque no cumple totalmente con el estándar NMEA 2000

Adaptador SG05 EVC

La SG05 está conectada a la red NMEA 2000, en lugar del equipo de piloto automático. Se conecta a un adaptador Volvo para la comunicación con el sistema EVC de Volvo.

Observe que los datos del ángulo del timón se obtienen del sistema EVC y que no es necesario un indicador adicional de ángulo del timón.



1 **Sistema IS40/Triton**

2 **Cable adaptador SimNet a Micro-C**

3 **Puerta de enlace Volvo - SD05 SimNet**

4 **Puerta de enlace Volvo (nº pieza 000-1-258-001)**

Solución de problemas

Problema	Solución
La unidad no se enciende	• Compruebe que la red NMEA 2000/ SimNet tiene 12 V conectados. • Intente conectarse a un cable de red diferente si los cables de alimentación se encuentran dañados en su interior.
La unidad no muestra los datos de una fuente específica	• En el menú de configuración avanzada, seleccione las fuentes y elija de forma manual la fuente de datos necesaria. • Compruebe la conexión de red en la fuente de datos.
La unidad no muestra todos los datos de cualquier fuente conectada o Las fuentes de datos de la unidad desaparecen de manera intermitente.	• En el menú de configuración avanzada, seleccione la opción de fuentes y, a continuación, elija AUTO SELECT (Selección automática). • Compruebe el menú de la lista de dispositivos y vea si se detecta algún dispositivo. • Intente conectarse a un cable de red diferente en caso de que los cables de datos estén dañados en su interior. • En el menú de configuración avanzada, consulte la página de diagnóstico para ver si se producen los errores. • Compruebe que la topología de red y las reglas de terminación se aplican correctamente. • Desconecte otros dispositivos de la red, uno por uno, comenzando por los de otros fabricantes.

Repuestos y accesorios

Referencia	Descripción
000-10637-001	Sensor de viento
000-10652-001	Pack sensor de viento con 20 metros de cable de mástil
000-10647-001	Pack sensor de viento con 35 metros de cable de mástil
000-10613-001	RC42N, Compás proporcional, Micro-c
000-10614-001	Cable, Micro-c, interconexión en ángulo recto
	Tapa de protección pantalla
24005729	Cable SimNet a Micro-C. Cable adaptador para productos SimNet en una red NMEA 2000

→ ***Nota:*** los nuevos accesorios se están desarrollando constantemente, consulte con su distribuidor o en los sitios Web de la marca www.bandg.com y www.simrad-yachting.com para obtener información sobre nuevos productos.

Especificaciones técnicas

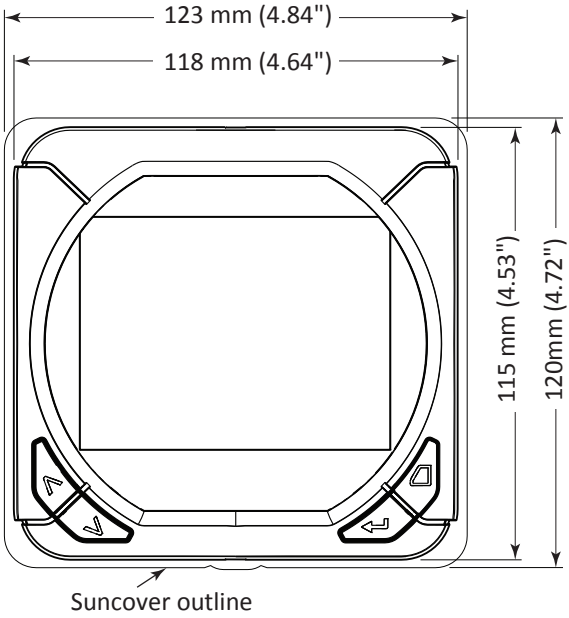
Pantalla

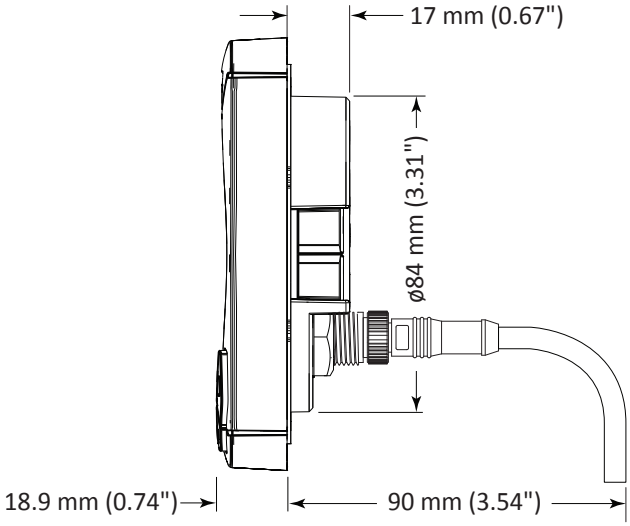
Para obtener más detalles técnicos, consulte los sitios web de la marca: www.bandg.com y www.simrad-yachting.com

Peso	0,28 kg (0,6 lbs)
Consumo de electricidad	150 mA a 13,5 V
Carga de red	Máximo de 10 pantallas
Color	Negro
Tamaño	4,1" (Diagonal) Relación de aspecto de 4:3
Tipo	TFT-LCD transmisiva Retroiluminación LED blanca
Resolución	320 x 240 píxeles
Iluminación	Blanco (modo día) / Rojo (modo noche)
Protección medioambiental	IPX7
Distancia de seguridad al compás	0,3 m (1,0 ft.)
Temperatura	
Funcionamiento	De 0 a +55 ºC (de +32 a +130 ºF)
Almacenamiento	De -30 a +70 ºC (de -22 a +158 ºF)

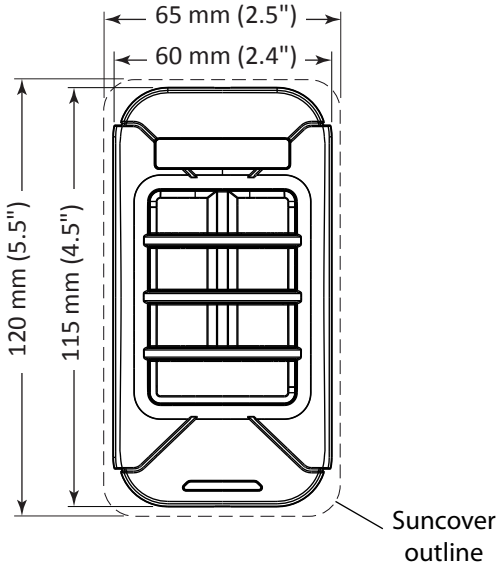
Dibujos dimensionales

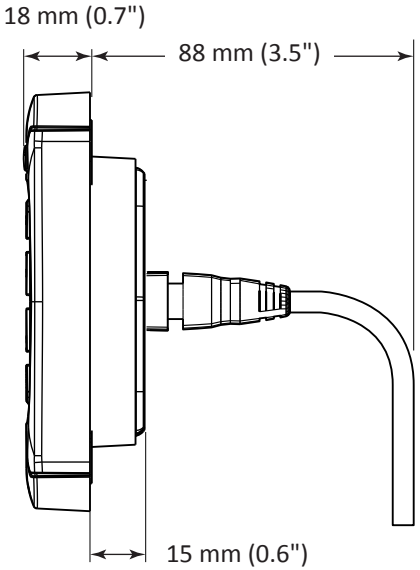
Pantalla





Controlador de piloto automático





988-10352-001

SIMRAD

B&G

CE N2584